IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE
11 NOV 1946

63e Année. T. 126. N° 40 Dimanche 6 Octobre 1946

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

Fondateurs : L. DEGRULLY et V. VERMOREL

Anciens Directeurs : L. DEGRULLY et L. RAVAZ

Directeur général : **Paul DEGRULLY**
Ingénieur agricole, Docteur ès sciences politiques, économiques et juridiques

Comité de Direction technique :

P. DEGRULLY
Professeur d'économie et de législ. rurales
Chargé de cours au Centre d'études vitic.
de la Faculté de Droit
de Montpellier

G. BUCHET
Inspecteur général de l'Agriculture
Directeur
de l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier

Rédacteurs : à l'agriculture, L. ALABOUVETTE ; à la viticulture, J. BRANAS
Professeurs à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

Emm. DEGRULLY, Ingénieur agricole, Secrétaire de la Rédaction

Avec le concours de Professeurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier
de Directeurs des Services agricoles
de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques
et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Le Progrès Agricole paraît tous les Dimanches
et forme par an 2 forts volumes
illustrés de nombreuses gravures en noir et de planches en couleurs

PRIX DE L'ABONNEMENT :
France : Un an, **350 francs** — Pays étrangers, **450 francs**
Le Numéro : 12 francs. — Changement d'adresse : **10** francs

Adresser tout ce qui concerne la Rédaction, les demandes de renseignements,
les échantillons, les Abonnements et les Annonces
AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE
1bis RUE DE VERDUN. — MONTPELLIER
Chèques Postaux 786 Montpellier Téléphone : 59-76 (2 lignes)

Reproduction interdite

Fluatation des Cuves en Ciment pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS — HUILES — CIDRES — BIÈRES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates, qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois, assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

NOMBREUSES RÉFÉRENCES

T. TEISSET-KESSLER - CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)

O P L

OPTIQUE ET PRÉCISION DE LEVALLOIS

102, rue Chaptal. — **LEVALLOIS-PERRET (Seine)**

Tél. : Per. **49-40 à 43**

RÉFRACTOMÈTRE O.P.L. pour Jus de raisins

Nouveau modèle — Graduation de 0 à 45 %, en demi-degré

Disponible immédiatement

Permet de mesurer rapidement :

la richesse saccharine (pesage des moûts)
l'enrichissement en sucre
le contrôle de la vinification

(*prix et notice sur demande*)

A. BERTAUD, agent exclusif pour le Midi de la France et l'Afrique du Nord : 15, rue Fortia, MARSEILLE (B.-d-R.) (Téléph. D. 14-29)

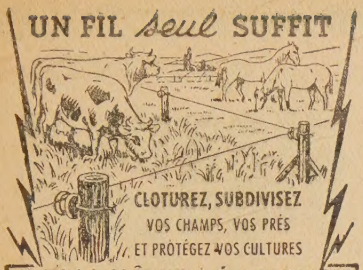
Pépinières Daniel Servel

SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT (Gard)

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

BOUTURES — PLANTS RACINÉS ET GREFFÉS

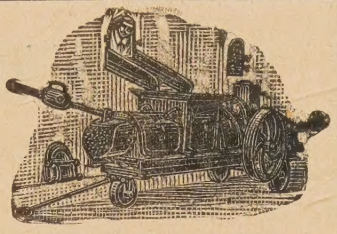
UN FIL *seul* SUFFIT



AVEC LA CLÔTURE ÉLECTRIQUE
ÉLECTRIC-CLOTSEUL
Etablissements Le Nourrisseul.
30, Bd de Sébastopol, PARIS (IV^e^)
Demander la notice gratuite

SARMENTS de VIGNE
S. 7.053 - 8.745 - 11.803, etc.
S. V. 12.375 - 18.315 - 18.402, etc.
Sommes acheteurs
Paiement comptant. Faire offre à
PÉPINIÈRES DAVODEAU à Varades
(Loire-Inférieure)

Ets PERA FRÈRES
Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs
FLORENSAC (Hérault)
Matériel Vinicole moderne
INSTALLATIONS DE CAVES COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES



(Déposée France et Etranger)
PRESSOIRS "MINIBOURBES"

Protection complète contre l'oïdium
avec le
SOUFRE DE NARBONNE
Dosage garantie : 30 p. 100 de soufre libre
Finesse : 95 p. 100 passant au tamis 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES et d'EXPLOITATIONS MINIÈRES
10, avenue Georges-V, PARIS -- 18, avenue Foch, NARBONNE

"FUMEZ VOS VIGNES"

Malgré la hausse des transports

et en raison de

REDUCTION DES FRAIS

grâce à des

CONDITIONS SPÉCIALES

LES GADOUES

continuent à rester

la FUMURE la plus ÉCONOMIQUE

GROSSES RISTOURNES

G. DOBROUCHKESS, 16, Rue Frédéric-Chevillon, MARSEILLE

SAUVEGARDE
PRODUITS SPIC
DE VOS RÉCOLTES

ARSÉNIATE DE PLOMB PUR Salvator 98/99

Traitements d'Hiver
de la Vigne et des Arbres fruitiers
par le **PYRALUMNOL** et le **SPICANTHROL**

OLAGRUME -- BOUILLIE SULFOCALCIQUE

Mouillant et Adhésif
ADHÉSOL concentré sans Mousses

Vinification Rationnelle
par la **SOLUTION SULFUREUSE PHOSPHATÉE**
"SPIC"

Tous Produits Insecticides, Anticryptogamiques et Œnologiques

SOCIETÉ DE PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS ET VITICOLES

SIÈGE SOCIAL : 47, Boulevard St-Michel, PARIS (5e)

USINE et SERVICES COMMERCIAUX : **BEAUCAIRE** (Gard). - Tél. 41

AGENT DÉPOSITAIRE : **Louis BALLARD**, 1, ue Collot, **MONTPELLIER** - Téléphone **60-60**

TRAITEZ vos
Arbres fruitiers
en hiver comme
au printemps avec
les PULVÉRISATEURS
VERMOREL
Villefranche s/s. Rhône
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE
8.000.000 DE FRANCS
notice sur demande

ETABLISSEMENTS LINARÈS FRÈRES

MAISON CENTENAIRE FONDÉE EN 1845

BERGERAC (Dordogne)

TOUT LE MATÉRIEL VINICOLE

PRESSOIRS HYDRAULIQUES, PRESSES CONTINUES, etc.

-o- RENSEIGNEMENTS ET DEVIS SUR DEMANDE -o-

LE CHANTEJOT

SEMOIRS - DISTRIBUTEURS D'ENGRAIS BREVETÉS

Le CHANTEJOT pour épandage { A LA VOLÉE, EN BANDES / EN LIGNE

Modèles à voie étroite pour VITICULTURE

Le CHANTECOQ à doubles peignes pour Agriculture

Et^ve SIRAGA, Constructrs - CHATEAUROUX (Indre)

Agence exclusive pour l'Algérie. — VALENTIN Paul :

ALGER : 139, Rue Sadi-Carnot. - Tél. 600-13. — ORAN : 16, Boulevard Lescure .- Tél. 236-46

La Société des

Pressoirs Colin

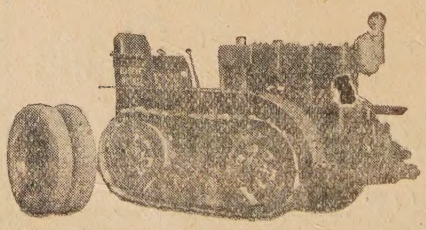
21-27, rue J.-J.-Rousseau — MONTREUIL-s/BOIS (Seine)

Est à même de vous fournir les appareils de vinification les plus modernes

PRESSES CONTINUES - PRESSES HYDRAULIQUES - P.H.R.A. - FOULO-POMPES, etc...

ARD. DIESEL 24 cv. large 0m80

MOTOCHENILLE 10/20 large 0m66



incomparables pour la viticulture, font leurs preuves depuis 20 ans

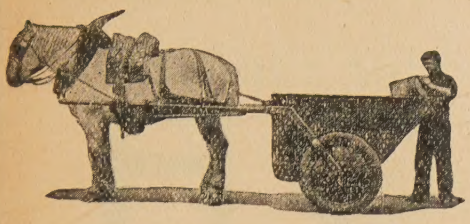
Type NORMAL (chenilles seules)

Type MIXTE (chenilles et pneus)

Bien que **FRANÇAIS 100 o/o** *et construits par des Travailleurs Français ils sont aussi bons que les meilleurs Étrangers et, quoique beaucoup plus chers, mieux indiqués pour la viticulture.*

Usine à RETHEL. - Bureaux Sud : BAUCHET, 1, r. Jeanne-d'Arc, LYON

TOMBEREAUX à VENDANGES " BACCHUS "



Marque déposée — Brevet N° 817.243

Pour 1946

DEUX MODÈLES : 1.000 litres et 1.500 litres

Les commandes sont prises actuellement pour livraison avant vendanges 1946

Nombreuses références en France et Algérie

Se livrent avec freins et système progressif de basculement

PIERRE MONESTIER & FILS, CONSTRUCTEURS,
— CASTELNAUDARY (Aude) —

Représ. p. l'Afrique du Nord : **Paul VALENTIN**, 139, r. Sadi-Carnot, **ALGER** ; 16, bd Lescure, **ORAN**

Toutes Variétés de Vignes

•

Vignes françaises
Producteurs directs racinés
Hybrides greffés
Variétés de Table
Porte-greffes racinés

▼

EXPORTATION

E. LEMERLE

67, Route de Clisson, 67

NANTES

Loire-Inférieure

Ne perdez plus de LAPINS
Ne perdez plus de VOLAILLES

Méthodes pratiques, nouvelles — efficaces et économiques —

:: Notice n° 9 et renseignements gratuits sur demande :

Laboratoires Avicoles du Docteur O.-G. LISSOT
PACY-sur-EURE (EURE)

BALAIS DE BRUYÈRE, confection soignée, façon dite **cave**, cantonnier; puis façon dite **atelier**, intérieur en bruyère plus fine. Echantillonné par **dix balais** Ecrire VARD. Bruyères, ORANGE.

JEUNE HOMME 23 ans, diplômé Ecole Agriculture, spécialisé vin et motoculture, cherche place, laboratoire, propriétaire, régisseur, directement. Ecrire *Progrès agricole*, n° 528.

CUPRA

"LA GAULOISE"

Société Générale de l'Industrie Cuprique

ADMINISTRATION
32, rue Thomassin, **LYON**
Tél. Fra. 64-64

USINE
LE PONTET (Vaucluse)
Tél. 40

SULFATE DE CUIVRE
POUDRES CUPRIQUES
INSECTICIDES

VIGOR

l'engrais qui paie

LA LITTORALE

BÉZIERS

63me Année. — Nos 40 6 Octobre 1946

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

P. Degrully. — Chronique. — Le Régime des terres en Russie. 183
Edouard Nègre. — Levurage et remontages (suite). 191
E. Rosella. — Le traitement du blé contre la carie. 198
Louis Levadoux. — Maladie de Pierce et Little-Leaf en Californie. . . 201
Partie officielle. — Conditions d'application de l'Ordonnance du 21 mai 1945 relative au ravitaillement en vin de la Métropole pour la campagne 1946-1947. 203
Information. — Les engrais horticoles. 206

CHRONIQUE

Le Régime des terres en Russie

IV

Le servage, réduction et émancipation (1)

§ II

Si Napoléon, en 1812, au moment où il franchissait le Niémen, n'avait pu émouvoir l'âme slave par la proclamation dans laquelle il promettait au peuple russe de le libérer de toute servitude, il ne devait pas en être de même de l'effondrement de la puissance moscovite à Sébastopol.

Sous l'impression de la défaite, et lorsque furent révélées toutes les défaillances de l'administration pendant la guerre, un frémissement général se propagea dans le pays et le besoin d'une régénération se fit sentir avec acuité.

(1) Bakounine. — *Œuvres,* 1860.
G. Roscher. — Traité d'Economie politique rurale. Stuttgart, 1885.
W. de Kovalewsky. — Le régime économique de la Russie. Paris, 1899 et 1918. — La Russie à la fin du XIXme siècle. Paris, 1900.
Berdiaeff. — Un nouveau Moyen âge. Paris, 1925.
M. Tegoborski. — Etudes sur les forces productives de la Russie. Paris, 1880.
Guillaume Roscher. — Traité d'Economie politique rurale. Leipzig, 1854.
Engelmann. — Die Leibeigenschaft in Russland. Leipzig, 1880.
Comte Léon Tolstoï. — Guerre et Paix, 1864-1869.
Milutine. — Le socialisme agraire et le régime de la propriété. In *Revue des Deux-Mondes,* nov. 1880 et fév. 1881.
Wallace. — Russie. Paris, 1884.

Dans toute la Russie pensante, se fit jour un enthousiasme débordant pour les réformes, enthousiasme qui rappelle singulièrement les débuts de la Révolution française.

Et dès ce moment, libéraux à la mode occidentale, patriotes, nobles en grand nombre se montrèrent favorables à l'émancipation progressive des serfs.

Une nouvelle ère s'ouvrait pour la Russie. Le mouvement d'opinion était si violent que nul n'eût pu y résister.

Un pamphlet appelle les Russes à la révolte : « Réveille-toi, ô Russie ! Dévorée par les ennemis du dehors, ruinée par l'esclavage, honteusement opprimée par la stupidité des tchinovniks (2) et des espions, réveille-toi de ce long sommeil d'ignorance et d'apathie ! Nous avons été assez longtemps en servage par les successeurs des Khans tatars. Lève-toi, dresse-toi, calme, devant le trône du despote ; demande-lui compte du désastre national. Dis-lui hardiment que son trône n'est pas l'autel de Dieu et que Dieu ne nous a pas condamnés à être éternellement esclaves... ».

Alexandre II eût au moins le mérite de comprendre, sans délai, qu'il fallait faire des concessions et satisfaire le vœu presque universel du peuple, et le manifeste dans lequel il annonça la conclusion de la paix expose la nécessité d'une rénovation féconde. Des hommes nouveaux remplacèrent les anciens conseillers de Nicolas Ier. La période des réformes commença. Elle va durer six ans.

La population serve de la Russie comptait vers cette époque : 20 millions de paysans de la Couronne, 4.700.000 paysans des apanages, mines et usines, 21 millions de serfs appartenant à des propriétaires, 1.500.000 *dvorovié* ou gens de service. Le statut légal de ces différentes catégories variait comme indiqué plus haut : les paysans de la Couronne et des apanages n'étaient pas trop maltraités ; un grand nombre de Communes dont ils dépendaient étaient pourvues de tribunaux spéciaux dont les membres, élus par eux, jugeaient leurs contestations mutuelles ; il fut facile au tsar d'affranchir leur personne dès juillet 1858, et c'est par cette mesure que fut amorcée la réforme générale de l'émancipation.

Tout autre était la condition des paysans des propriétaires et des *dvorovié*, au nombre de 22.500.000.

Personne, à vrai dire, n'osait plus leur contester la liberté, mais la majorité des propriétaires ne voulaient pas, au moins sans indemnité, se dépouiller de leurs terres au profit de leurs anciens esclaves.

L'habileté d'Alexandre II consista à gagner les nobles à la réforme, et même à la leur imposer sans en avoir l'air. Il lui fallut beaucoup de constance et plusieurs années pour arriver au but qu'il s'était proposé.

En mars 1856, quelques jours après le manifeste qui annonçait la signature du traité de paix à Paris, le tsar avait fait une déclaration significative aux maréchaux de la noblesse réunis à Moscou : « Pour dissiper certains bruits mal fondés, je crois nécessaire de vous déclarer

Stepniak. — The russian peasantry. Londres, 1888.
Ivaninkov. — La chute du servage. Paris, 1889.
Milioukov. — Essais sur l'histoire de la civilisation russe. Paris, 1901.

(2) Fonctionnaires.

que je n'ai pas, quant à présent, l'intention d'abolir le servage, mais certainement, comme vous le savez vous-mêmes, le système actuel de posséder des serfs ne peut rester sans changement. Il vaut mieux abolir le servage *d'en haut* que d'attendre le moment où il commencera à s'abolir d'en bas... ».

C'était une suggestion parfaitement claire. L'Empereur attendait de la noblesse qu'elle prit l'initiative. Il attendit vainement. Très désappointé, il résolut de passer outre et prit l'initiative de créer un « *Comité principal pour les affaires des paysans* ».

La majorité du Comité, n'osant détruire l'ancien état de choses, se prononçait pour la réalisation lente et progressive de la réforme. La plupart des maréchaux de la noblesse, surtout dans la « Grande Russie », manifestèrent leur hostilité. Au contraire, la noblesse de Lithuanie, plus cultivée, comprit l'avantage qu'il y aurait, dans son propre intérêt, à prendre l'initiative de la réforme.

Dans une missive à Nazimof, le 20 novembre 1857, le tsar donne comme exemple l'attitude de la noblesse lithuanienne et pose les bases du projet :

— Emancipation de la personne du serf et jouissance de la terre aux paysans qui continueraient à acquitter l'obrok et les corvées.

L'enthousiasme de la presse libérale dépassa tout ce qu'on en pouvait attendre. Un certain nombre de nobles lithuaniens, imbus des idées occidentales, étaient prêts à une nuit du 4 août, mais la plupart n'étaient pas sans inquiétudes. Pourtant, il y eût peu de protestations, et les plus récalcitrants se turent de peur de provoquer une jacquerie dans leurs domaines.

Dès lors, le Gouvernement guida l'opinion publique et fit connaître son point de vue définitif. Il entendait que *l'émancipation fut graduelle, qu'elle se fit avec terre, que le principe du rachat fut adopté.*

En janvier 1858, le Comité secret fut transformé en *Haut comité* (Hauptkomitee), et les rescrits furent publiés. En outre, des Comités de gouvernement furent créés : il y en eût 48, avec 1.377 membres.

Les discussions furent très âpres au sein de ces Comités. Les théoriciens se heurtèrent à la mauvaise volonté des propriétaires.

On redoutait, dans certaines sphères, qu'une émancipation sans octroi de la terre ou avec une quantité insuffisante de terres rendit les paysans encore plus malheureux, et ces derniers, ne l'oublions pas, estimaient que la terre leur appartenait. Si des ukases successifs avaient, au cours des siècles, attribué la terre aux serviteurs du Pouvoir, cette donation s'était faite à l'insu de la paysannerie. Alors, pourquoi ne pas la leur rendre ?

C'est à ce moment que paraît la proclamation de la « Jeune Russie » : « Nous voulons que la terre appartienne non à un particulier, mais au pays ; que chaque commune ait sa portion de terre, et qu'il n'existe plus de cultivateurs particuliers ».

Ainsi, pensaient la plupart des intellectuels, serait évitée la formation d'un prolétariat.

Aussi, pour éviter cette catastrophe, fallait-il, d'après eux, conserver et développer l'institution typique russe du *Mir* ou *Obtchina,* c'est-à-dire de la communauté ou plutôt de la communauté de travail aux champs, qui devrait hériter des droits des propriétaires.

Selon Bakounine, « les masses, foncièrement socialistes depuis toujours,

une fois affranchies, s'organiseront d'elles-mêmes en fédération de communes. Grâce à l'obtchina, la Russie pourra passer au communisme sans devoir connaître le capitalisme (1). Ce qu'il faut, écrit-il, c'est soulever les paysans, renverser le Gouvernement, partager les terres, organiser les communes et les associations de production », et il voulait « que toute la terre russe fût déclarée propriété du peuple, de sorte qu'il n'y ait pas un Russe dépourvu de sa petite part de terre russe ». (1)

*
**

Nous avons vu que le servage consistait soit en corvées (réduites par Paul Ier, en 1797, à trois journées de travail par semaine), soit en une redevance en argent, l'obrok, variable avec la productivité des terres ou les moyens dont disposaient les paysans, et dans tous les cas généralement de 10 roubles (2) par âme.

Mais ce qu'il y a de remarquable c'est que, en échange des corvées ou de l'obrok, les propriétaires abandonnaient la jouissance des terres, non pas à des paysans « *ut singuli* », mais au *Mir* ou obtchina « *ut universi* », tous les habitants du mir étant responsables solidairement des journées de travail ou des sommes dues (3).

Il y a, en somme, dans cette institution, comme une similitude avec les obligations du *clan* des premiers âges, avec l'organisation de la propriété chez les Aztèques, de la *dessa* javanaise ou de la *zadruga* des slaves du Sud.

Mais qu'est-ce donc exactement que le mir ? Une brève analyse nous en fera connaître la structure dans les *siècles écoulés*.

Le mir, qui signifie aussi « monde » dans la langue russe, est la commune rurale de la Russie ou le village. Dans la Russie méridionale, on se sert du mot « gromada » pour exprimer la même idée. Les sociologues ne s'accordent pas sur l'origine du mir.

D'après les uns, c'est une association primitive qui s'est perpétuée grâce à l'ignorance profonde dans laquelle la Russie est restée plongée jusqu'au siècle dernier ; d'après les autres, il serait de formation relativement récente, conséquence du régime de l'autocratie et daterait seulement du XVIme siècle, au moment où les tsars ont instauré le servage. C'est seulement en 1843 que le baron von Haxthausen a révélé à l'Europe et, semble-t-il, à la Russie elle-même, l'existence de ces communautés agraires qui portaient sur 85 pour 100 des agglomérations de ce pays. (4)

Politiquement, le mir est une réunion d'habitants vivants dans une même circonscription territoriale. Mais, à la différence du village de l'Europe occidentale, simple division administrative où les familles et les personnes vivent à l'état individuel et presque sans lien réciproque,

(1) La prédiction de Bakounine a été exactement réalisée par le décret du 26 octobre 1917.

(2) Le rouble, au XIXme, oscillait autour de quatre francs (Loi 7 germinal an XI).

(3) J. Piret. — Traité d'économie rurale. Tome II, Bruxelles, 1890.

(4) Freiherr von Haxthausen. — *Die landliche Verfassung Russland*. Leipzig, 1866.

De Laveleye. — De la propriété et de ses formes primitives. Paris, 1874.

Adolf Buchenberger. — *Agrarwesen und Agrar politik*. Leipzig, 1892.

Tchicherine. — La vie commune en Russie. Paris, 1858.

le mir est une petite société dont les membres sont unis par les liens de l'intérêt et de la solidarité matérielle et morale.

Ce mir s'apparente avec ce type communautaire absolu dont nous avons parlé plus haut, la communauté taisible, mais avec celle-ci, à la différence du mir, il n'y avait pas de lotissement de partie de la commune entre les divers membres ; la communauté s'étendait jusqu'à la consommation, elle constituait comme un vaste ménage, comme un de ces phalanstères rêvé plus tard par Fourrier.

Le mir est une forme atténuée du communisme scientifique : si les terres sont l'objet d'une propriété indivise, la possession et la jouissance en sont dévolues aux familles individuellement, suivant des règles qui varient d'un pays à l'autre, mais qui se résument toutes en un partage périodique. En somme, la communauté du mir est un moyen terme entre la propriété héréditaire et le communisme.

« La commune rurale comprend trois parties : les maisons, la terre labourable et la prairie ; les deux dernières seulement donnent lieu à partage, car il est d'usage que les maisons se transmettent de père en fils. La division des terres est basée théoriquement sur le principe de l'égalité la plus absolue. Par respect de la symétrie, on va même, dans certaines régions, jusqu'à découper des bandes exactement semblables comme superficie et comme valeur qui, le plus souvent, sont tirées au sort et attribuées aux familles, sans égard pour leurs facultés respectives ; les unes sont trop pourvues, les autres pas assez ; la jouissance d'un lopin de terre envié par les uns devient pour les autres une lourde charge difficile à supporter à cause des trop nombreux impôts. Dans la pratique, l'égalité des parts est corrigée par les considérations d'âge, de santé, d'activité, de possibilités ; on tient compte des inégalités naturelles ou accidentelles, moins dans un but humanitaire que par nécessité, car le mir, ne l'oublions pas, est collectivement responsable des obligations de chacun ; en donnant de bonnes terres à un mauvais cultivateur, la récolte laisserait à désirer en quantité et qualité, et les autres habitants seraient obligés d'acquitter les taxes qu'il ne pourrait payer lui-même. La distribution est plus facile au Sud de la Russie, où la terre est plus riche, les impôts moins lourds, les habitants moins misérables. L'égalité des partages y a moins d'inconvénients que dans le Nord, où le faible produit des récoltes ne suffit pas à indemniser le percepteur, qui se montre d'une rigueur impitoyable ; beaucoup de paysans cherchent à faire réduire le nombre de parts auxquelles ils pourraient prétendre afin d'avoir moins à payer.

« Pour obtenir l'égalité absolue, il faut nécessairement fractionner à l'infini le domaine du mir, et la part d'une même famille est rarement d'un seul tenant.

« Chaque paysan, reçoit une parcelle d'autant de sortes de terrain qu'il y a de qualités de terre dans la commune. Les arpenteurs commencent donc par délimiter les terres des différentes catégories et, dans chacune de ces divisions, sont découpées autant de parcelles qu'il y a de copartageants. La commune est divisée, soit en bandes partant des isbas et allant jusqu'à l'extrémité du territoire commun, soit en trois zones concentriques ou trois champs suivant les règles de l'assolement. Du centre partent des rayons en nombre égal à celui des familles. La part de chacune est de trois ou quatre hectares

environ ; mais on trouve des parcelles de deux mètres de largeur. Cette extrême division est très préjudiciable à la culture.

« Le partage le plus général a lieu tous les trois ans pour les terres arables ; il correspond à l'assolement triennal. Cependant, ces mêmes terres sont partagées annuellement dans certains districts des Gouvernements de Saratof, d'Orel, de Kalonga, de Nijni, de Vornège, de Perm, etc... Les prairies se divisent également chaque année et chaque lot doit être fauché par les familles aussitôt qu'il leur est échu. Dans le gouvernement de Tambof, quelques villages partagent les prairies tous les six mois, une fois pour chaque récolte. Ailleurs, la récolte du foin se fait en commun. » (1)

D'autre part, en vue d'atténuer les effets désastreux de partages trop fréquents, on tient souvent compte des soins spéciaux donnés par chaque famille à leur domaine temporaire pour leur en laisser la possession pendant une nouvelle période, mais il n'est que très rarement permis de rompre l'égalité qui doit exister entre les membres du mir en ce qui concerne la dimension des parts, les faibles étant ainsi toujours protégés contre l'accaparement des forts.

En outre des partages réguliers, les terres russes peuvent être redistribuées à l'occasion des recensements ou révisions des âmes, mais la plupart des mirs tiennent des terres en réserve pour les nouveaux venus ou les nouvelles familles ; on utilise de la même manière les biens des défunts ou de ceux qui, pour un motif quelconque, abandonnent la communauté.

*
**

Mais revenons au processus de la réforme. En 1859, une Commission de rédaction composée de fonctionnaires et de propriétaires fonciers est chargée de rassembler et de classer les documents issus des Gouvernements.

Sous l'impulsion du Tsar elle décida :

1° que la terre que travaillaient les paysans leur resterait, au moins en partie ;

2° que les redevances à payer varieraient en raison de la quantité de terre qui serait allouée à chaque ancien serf ;

3° que des facilités seraient accordées pour transformer les prestations (corvées) en paiements annuels en argent (obrok) ;

4° que l'Etat mettrait les paysans à même de racheter ces redevances en leur accordant des crédits.

Et, le 19 février 1861, l'acte d'émancipation vit enfin le jour.

Les principes fondamentaux étaient les suivants :

1° les serfs recevaient immédiatement les droits civils des classes libres et étaient détachés de la glèbe ;

2° moyennant des redevances déterminées, les paysans gardaient leur dvor (maison et exploitation), plus une certaine quantité de terre. Les paysans pouvaient se libérer des redevances en rachetant cette terre ; ils en deviendraient alors les *propriétaires absolus* ;

3° les propriétaires devaient céder à leurs anciens serfs obliga-

(1) Anatole Leroy-Beaulieu. — L'empire des Tsars et les Russes, Paris, 1885.

toirement une partie déterminée de leur terre, variable suivant les régions ;

4° les communes rurales subsistaient : elles devaient conserver les terres qu'elles possédaient déjà et elles paieraient en retour aux propriétaires certaines redevances, à moins qu'elles n'usassent du crédit du Gouvernement pour racheter la terre ;

5° le Gouvernement organiserait des moyens de crédit qui permettraient aux paysans de se libérer immédiatement vis-à-vis du seigneur ;

6° les Dvorovié, ou serfs domestiques, non attachés à la terre, recouvraient leur liberté personnelle à condition de servir encore deux années leur maître ;

7° enfin, pour appliquer la loi, on créait des arbitres (mirovyé posredniki) qui eurent pour charge d'expliquer la loi, de trouver les transactions nécessaires, de faire établir les contrats nouveaux entre seigneurs et paysans.

L'application de l'acte d'émancipation fut très laborieuse. Il y eut quelques conflits sanglants que ne put même éviter le tact des arbitres. En effet, la Russie est si vaste et si hétérogène, que l'application de toute mesure générale se heurte à des difficultés énormes.

En général, le mécontentement fut grand dans la population paysanne. L'avantage matériel n'était point visible en effet à première vue. Le paysan n'avait jamais compris que la terre ne lui appartenait pas en droit. Si au moins elle ne pouvait être à lui, que n'appartenait-elle donc à la commune rurale ? Le paysan ne comprit pas que, après comme avant la réforme, le propriétaire gardât ses terres ; il ne vit qu'une chose, qu'il avait plus à payer pour moins de terre, et, ce qui le froissa par dessus tout, ce fut la nécessité de payer des redevances, même pour la terre communale qu'il considérait comme sienne. Evidemment, le *pomêchtchik* ou propriétaire le trompait. On lui cachait le véritable ukase d'émancipation.

Les propriétaires, au contraire, s'aperçurent vite que l'opération n'était point ruineuse pour eux et que, surtout, elle les débarrassait d'un certain nombre de soucis. Leur satisfaction contrastait avec le mécontentement des paysans. Aussi les arbitres eurent-ils beaucoup de difficultés à accommoder les deux parties, même quand des règlements furent venus préciser la loi. Il fut décidé, en effet, qu'on capitaliserait les redevances à 6 pour 100, que le Gouvernement paierait aux propriétaires les quatre-cinquièmes de la somme entière ; quant aux paysans, ils devraient verser aux propriétaires, soit immédiatement, soit par fractions, le cinquième restant ; en ce qui concerne les quatre-cinquièmes, ils devraient les acquitter en versant au Gouvernement pendant quarante-neuf ans 6 pour 100. Les paysans marchandèrent souvent et ne voulurent signer les conventions de rachat qu'à la condition qu'on leur fit la remise du cinquième. Mais ils finirent par comprendre la nécessité de régler leurs relations avec les propriétaires. On évalue à 9.750.000 (sans les Dvorovié) le nombre des serfs mâles émancipés. En 1875, 7.250.000 avaient conclu des conventions de rachat.

Telle fut la réforme en elle-même. En somme, elle fut bienfaisante et ses résultats ont été incalculables.

Les conséquences immédiates de la réforme sur la situation des pro-

priétaires et des paysans ont été décrites avec précision par un observateur perspicace et impartial, Mackenzie Wallace.

Nous exquisserons plus loin un rapide tableau des avantages et des inconvénients qu'y trouvèrent les propriétaires.

Quant aux paysans, leur situation fut-elle améliorée autant que pouvaient l'espérer les classes instruites avant la réforme ? Les Communes rurales avaient obtenu une autonomie presque complète, les propriétaires étaient désormais exclus de l'administration du Volost (1). Les paysans purent règler leurs affaires entre eux. En réalité, on remarqua vite que les plus laborieux et les plus aisés firent tout leur possible pour ne pas être élu par la Commune. Le résultat fut que les moins capables devinrent administrateurs et juges.

De plus, le paysan fut désormais pour ainsi dire l'esclave de la Commune. En fait, il avait peu gagné au change. Il restait toujours attaché au sol et ne pouvait quitter son foyer, même pour une courte période, sans obtenir de la Commune la permission formelle pour laquelle il avait souvent à payer une somme exorbitante. S'il s'installait à la ville, la Commune pouvait à tout moment le rappeler et le faire ramener par la gendarmerie. Tout n'était donc pas pour le mieux, et l'on comprend que les éléments les plus avancés de l'opinion russe aient continué et même renforcé leur campagne agraire après 1861.

Dans son journal *Le Kolokol* (La Cloche), Herzen, loin de saluer la conquête qu'apportait l'ukase de 1861, avait, dès le 1er juillet de la même année, publié le programme nouveau des revendications révolutionnaires prônées, en particulier, par le parti *Zemlia i Volia* (Terre et liberté).

« Que faut-il au peuple ? écrivait-il. Tout simplement la terre et la liberté. Sans la terre, le peuple ne peut pas vivre, et on ne peut l'en priver parce qu'elle est à lui, elle lui appartient. La terre n'appartient à nul autre qu'au peuple. Depuis des siècles, le peuple possède en fait la terre : il verse pour elle sa sueur et son sang, et les fonctionnaires inscrivent sur leurs registres qu'elle est aux propriétaires et au Trésor des Tsars. Avec la terre on a pris en captivité le peuple lui-même et on a voulu lui faire croire que c'est la loi, que c'est la volonté divine. Mais personne n'a cru cela. Quand les généraux et les fonctionnaires ont commencé à expliquer au peuple la nouvelle loi, il s'est aperçu que la liberté ne lui était donnée qu'en paroles, non en fait. Il y a la corvée à faire et les impôts à payer comme auparavant ; pour avoir une isba et de la terre, il faut les acheter avec son propre argent. On a défini pour le peuple un nouvel état de servage... » (2).

Il est évident que l'ukase de 1861 a, en définitive, modifié peu de choses. Le paysan reste sous l'hégémonie du mir.

Sans doute, la vie en communauté n'est-elle pas une obligation pour le paysan russe. Les villages ont le droit *d'opérer un partage définitif*, mais à la majorité des deux tiers des voix. D'après l'article 165 du règlement de 1861, sur le rachat, les paysans peuvent individuellement se séparer du mir, à condition qu'ils s'acquittent envers le Trésor de

(1) Canton.

(2) A. Thun. — Geschichte der revolutionären Bevegung in Russland. Leipzig, 1883.

toute la part de dette qui correspond à leur lot. Les partages définitifs sont néanmoins l'exception dans toute la Russie. On n'en comptait pas cent dans les quatorze années qui ont suivi l'affranchissement des serfs. Mais ils sont devenus beaucoup plus nombreux dans la suite, et on pouvait remarquer alors une tendance très nette vers la constitution de la *propriété individuelle*.

Toutefois, l'enquête de 1871 n'évalue pas à plus de 2 pour 100 la population agricole vivant en dehors du mir et, d'après la statistique de 1880, les mirs possédaient de 50 à 60 pour 100 du sol russe.

Le mir a été très prôné par le parti slaviste, ultra conservateur, qui soutenait que cette organisation empêchait la formation d'un prolétariat ; mais c'est là une erreur, car beaucoup de paysans qui manquaient de moyens de culture cédaient leur lot à des usuriers, les *mangeurs de mirs*, et devaient alors chercher une place d'ouvrier agricole.

Du point de vue agronomique, le système ne permet pas les améliorations foncières tant en raison de l'enchevêtrement des parcelles que du tirage au sort périodique des lots.

D'ailleurs, l'attributaire d'un lot n'a, d'autre part, aucun intérêt à faire de la bonne culture, n'étant pas assuré d'en profiter lui-même ou par ses descendants.

Le seul avantage du mir réside dans la barrière qu'il a opposée aux spéculations éhontées.

(à suivre) P. DEGRULLY.

LEVURAGE ET REMONTAGES [1]

(SUITE)

III. — Influence de l'aération en présence ou non d'anhydride sulfureux

Les mêmes essais que précédemment ont été recommencés, mais :

1° En double cette fois, la série prime ayant été préparée après addition au moût de 15 gr. d'anhydride sulfureux par hectolitre ;

2° Avant d'analyser les vins, nous avons laissé à la fermentation secondaire le temps de s'accentuer.

Conclusions. — Se reporter aux courbes de fermentation obtenues par détermination de variations quotidiennes du poids des essais : graphiques V, VI, VII et VIII.

1) Effets de la simple agitation

Comparer 1 et 2
3 et 4
5 et 6
1' et 2'
3' et 4'
5' et 6'

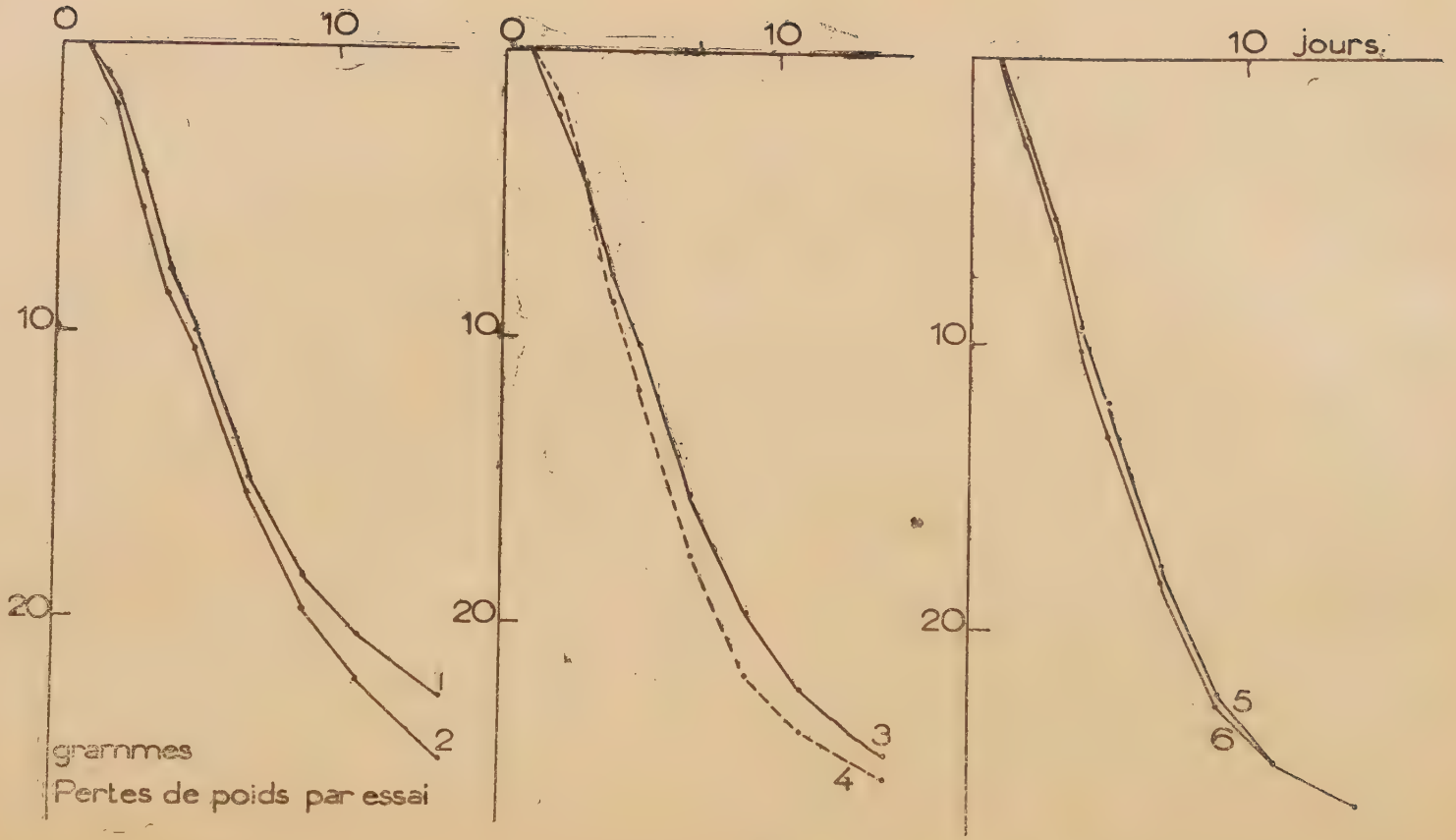
2) Effets de l'aération

Comparer 1 avec 3 et 5
2 avec 4, 6 et 7

1' avec 3' et 5'
2' avec 4', 6' et 7'

et les essais primes avec les essais correspondants de l'autre série.

(1)Voir p. 163.



Graphique 5.

On fait des remarques identiques aux conclusions qui découlèrent de l'essai précédent, mais on constate que l'aération a une action nettement plus faible que dans le cas du moût sulfité, ce qui s'explique par la propriété antioxydante de l'anhydride sulfureux.

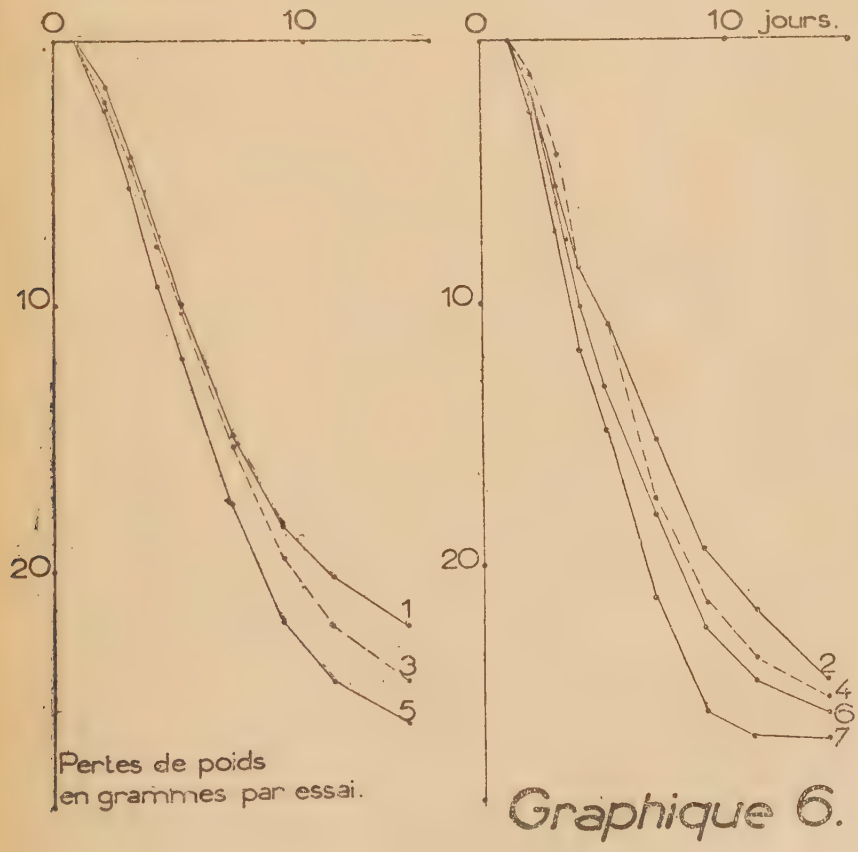
La fermentation a été plus rapide et plus complète dans les essais sulfités que dans les autres et l'aération a facilité la décomposition du sucre résiduel (tableau IV).

IV. — **Influence de l'agitation**

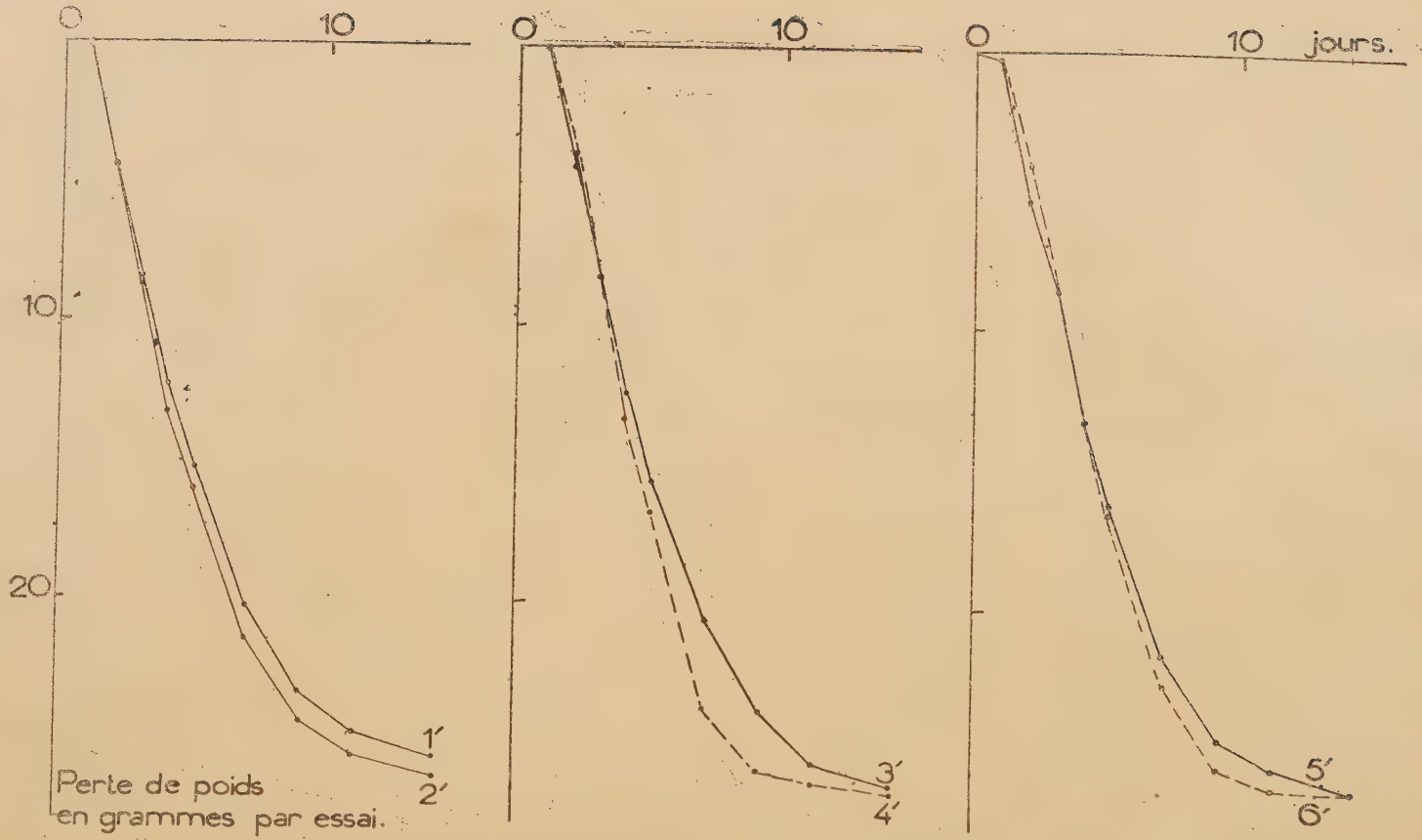
Le moût a été sulfité à raison de 15 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre, levuré par addition de 1 pour 100 de levain et réparti comme suit (tableau V), par essais de 300 cm³ de liquide dans des bouteilles de 500 cm³, munies d'un tube à dégagement plongeant dans du mercure.

Tableau V

N° 1. — Sans agitation, ni aération.
N° 2. — Homogénéisation quotidienne, sans aération.
N° 3. — Homogénéisation légère, aération tous les deux jours.



Graphique 6.


0
10
10
20
Perte de poids
en grammes par essai.
1'
2'
0
10
3'
4'
0
10 jours.
5'
6'

Graphique 7.

N° 4. — Homogénéisation légère, aération les premiers jours de la fermentation.

N° 5. — Homogénéisation légère, aération deux jours vers la fin de la fermentation

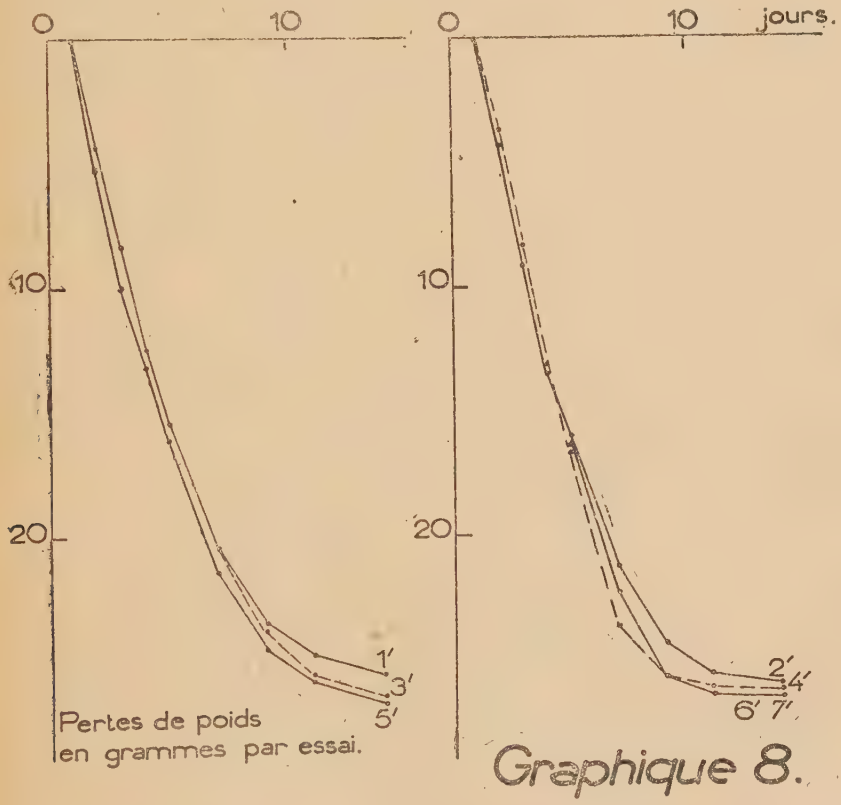
N° 6. — Comme n° 2, mais en étuve à 35° dès que la fermentation est partie.

N° 7. — Comme n° 6, mais une fois la fermentation arrêtée, aération et mis à 25°.

N° 8. — Comme n° 6, mais légère aération tous les deux jours.

Constatations. — (Résultats analytiques : tableau VI ; courbes de fermentation : graphique IX).

1° *Influence de l'agitation*. — C'est dans l'essai n° 1 (ni agité, ni aéré) que la fermentation est partie la première. (Voir tableau VI, p. suivante).



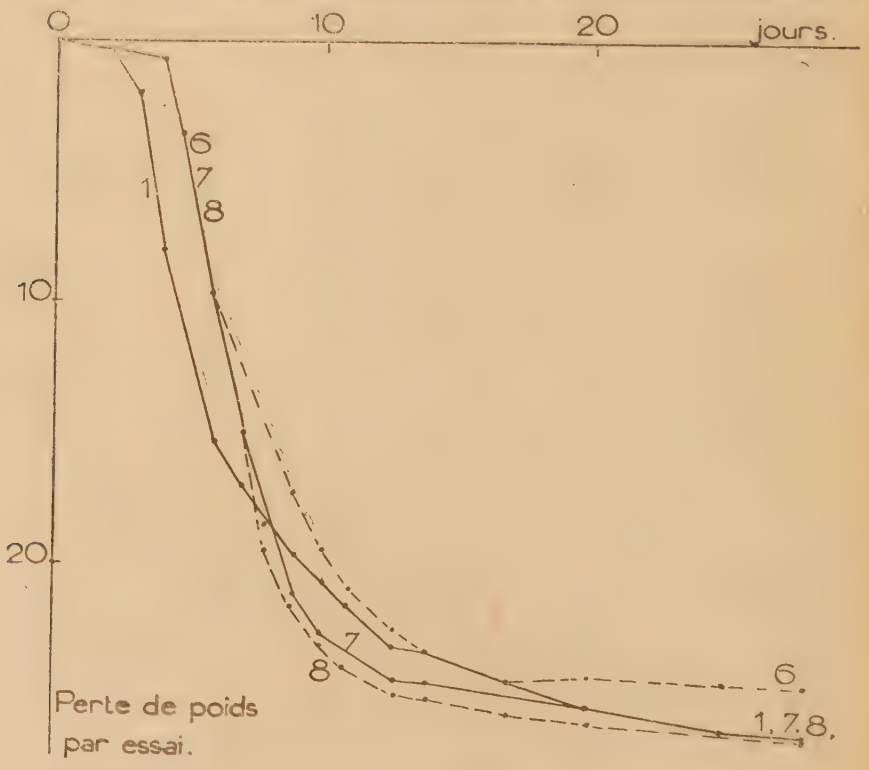
Graphique 8.

Cela peut s'expliquer par la formation d'un dépôt de levures dans lequel les cellules ont neutralisé plus facilement l'action de l'anhydride sulfureux et évolué ; la fermentation s'est propagée de là dans toute la masse, les levures s'étant multipliées et le gaz carbonique les ayant mises en suspension. Dans tous les autres flacons, sauf dans le n° 6

cependant, les levures agitées et isolées les unes des autres se trouvaient avoir à lutter contre beaucoup plus d'anhydride sulfureux.

Tableau VI

	1	2	3	4	5	6	7	8
Densité.....	993.2	993.4	992.8	992.8	992.9	1001.7	994.8	997.2
Degré alcoolique...	11.92	11.90	11.90	11.88	11.90	10.86	11.63	11.30
Acidité totale.....	4.65	4.7	4.55	4.45	4.45	4.5	4.45	4.5
Acidité volatile.....	0.51	0.54	0.26	0.40	0.29	0.32	0.36	0.35
Acidité fixe.....	4.09	4.16	4.26	4.01	4.11	4.15	4.04	4.13
Extrait densim.....	19,45	19,81	18,61	18,57	18,81	34,06	22,00	26,05
Sucres.....	2.27	2.63	1.52	1.36	1.30	16.50	4.03	8.50
Degré en puissance.	0.07	0.09	0.03	0.02	0.02	0.91	0.17	0.44
Degré total.....	11.99	11.99	11.93	11.90	11.92	11.77	11.80	11.73
Nombre de levures par litre.....	35.10^9	35.10^9	38.10^9	37.10^9	37.10^9	38.10^9	39.10^9	39.10^9



Graphique 9.

L'agitation a, par contre, augmenté la vitesse de la fermentation, celle-ci une fois partie.

2° *Influence de l'aération.* — Elle s'est trouvée, dans cette série d'essais, moins nette que dans les précédentes dans le cas des moûts maintenus à 25° qui ont tous fermenté normalement ; elle en a néanmoins augmenté la vitesse de fermentation, rattrapant le retard par rapport au n° 1, alors que la fermentation était partie deux jours plus tard. L'effet de l'aération a été beaucoup plus net, soit que l'on envisage les courbes de fermentation, soit que l'on considère les résultats analytiques sur les moûts maintenus tout le temps ou un certain temps à 35°, et l'on conçoit l'intérêt que peut présenter l'aération en même temps que l'abaissement de température pour faire repartir des fermentations arrêtées ou languissantes à la suite d'une élévation exagérée de la température dans les cuves.

L'influence de l'aération à 25° sur la perte d'alcool se montre très faible dans les conditions dans lesquelles nous avons opéré, pratiquement nulle pour ce qui concerne l'alcool total (alcool acquis + alcool en puissance).

A 35°, les pertes d'alcool sont plus fortes ; elles viennent en partie de ce que, par suite des tensions de vapeur plus grandes de l'alcool, le gaz carbonique qui se dégage en entraîne davantage, en partie peut être aussi d'un rendement plus faible de la transformation des sucres en alcool.

(à suivre) Edouard NÉGRE.

LA CULTURE DE LA VIGNE

Livre des Profits champêtres
PIERRE DE CRESSENT. XVI^e

UNE OPÉRATION INDISPENSABLE
AVANT LES SEMAILLES :

LE TRAITEMENT DU BLÉ CONTRE LA CARIE

En 1946, tout comme les années précédentes, la carie du blé a sévi par endroits. Cette maladie, qu'il ne faut pas confondre avec le charbon (on la désigne pourtant à tort souvent sous le nom de charbon dans nos campagnes), a pour effet de réduire l'intérieur des grains en une poussière brune à odeur nauséabonde. C'est au moment des battages qu'on se rend compte exactement de l'importance du mal. A ce moment, bien des grains cariés éclatent et souillent l'ensemble de la récolte.

C'est surtout dans les fermes où les traitements ont été négligés lors des précédentes semailles que la carie est abondante, mais on la rencontre aussi là où les grains ont été traités avec des produits insuffisamment efficaces.

A ce point de vue, certains produits commerciaux, qu'il vaut mieux ne pas désigner ici et qui étaient sans valeur aucune ou trop peu riches en produits actifs, se sont distingués fâcheusement.

L'expérience aidant, pour éviter le retour de la carie, il y a lieu :

1° de renouveler sa semence trop cariée avec des grains indemnes de carie ou avec des grains traités par l'organisme livreur (la Coopérative paysanne de la Haute-Loire, rue des Capucins, au Puy, livre par exemple des grains traités préalablement) ;

2° lorsqu'on part de sa propre semence, de désinfecter convenablement le blé avant les semailles.

***

Contrairement à ce que beaucoup d'agriculteurs croient, la chaux seule, sauf le cas où les grains sont peu ou pas cariés, ne suffit pas toujours. Là où on se contente d'employer de la chaux, il faudrait d'ailleurs tremper les grains *pendant trois heures* dans un lait de chaux à 2 %. Dans la pratique, les choses ne se passent jamais ainsi.

Par routine ou par ignorance, certains utilisent la chaux, d'autres le *vinaigre,* d'autres encore la « Corbofugine ».

Le lavage des grains dans de l'eau pure ne suffit pas non plus.

Le permanganate de potasse recommandé parfois s'est révélé également insuffisant.

Certaines poudres commerciales à base de « fluorures » ont donné des mécomptes ; d'autres, à base de Trioxyméthylène, ne paraissent pas renfermer suffisamment de produits actifs.

Il est donc nécessaire d'adopter des « désinfectants » ayant fait leurs preuves et d'opérer de façon convenable.

Les produits à employer.

Le sulfate de cuivre doit garder la confiance des agriculteurs. Or, on peut s'en procurer désormais dans la plupart des cas, mais on peut également utiliser avec profit des produits à base de mercure.

On trouve encore dans le commerce et les Syndicats agricoles des produits mercuriques tels que le Cérésan, qui sont aussi efficaces que le sulfate de cuivre sinon davantage. Ils ont seulement le défaut d'être coûteux et aussi d'être toxiques pour l'homme et les animaux.

Le formol brûle parfois les grains, surtout ceux qui ont été fendillés lors du battage, mais son efficacité vis-à-vis de la carie est remarquable.

L'acide salicylique est très efficace autant que sans danger. On peut essayer de s'en procurer dans les pharmacies où il n'abonde malheureusement pas.

En ce qui concerne les poudres commerciales, préférer celles à base de mercure ou de cuivre.

On peut utiliser aussi les poudres à base de trioxyméthylène, mais à condition qu'elles renferment 40 à 50 % de produits actifs et non pas seulement, comme on le voit couramment, 10 à 15 % seulement.

Comment on doit traiter.

a) *Avec le sulfate de cuivre.* — Produit le plus recommandable. Il est préférable de traiter en trempant les grains 20 minutes dans l'eau renfermant 1 kgr. de sulfate par 100 litres. Après égouttage, il suffit d'étaler les grains puis de saupoudrer de chaux.

Dans la pratique courante, on peut se contenter d'asperger les grains mis en tas avec 6 à 7 litres d'eau (pour 100 kgr. de grains) renfermant 2 % de sulfate de cuivre (en opérant ainsi il faut compter 120 à 140 grammes de sulfate par 100 kgr. de grains à traiter). Après aspersion, on doit bien « pelleter » avant d'étaler les grains pour les faire sécher.

Tout comme lorsqu'on opère par trempage, on doit saupoudrer de chaux les grains traités afin de faciliter leur assèchement. Le chaulage est une opération nécessaire, car sans lui le sulfate de cuivre brûle parfois quelques grains.

b) *Avec le Cérésan.* — Comme le sulfate de cuivre, le Cérésan peut s'employer en trempage (on fait tremper les grains 20 minutes dans une solution renfermant 100 grammes de Cérésan par 100 litres d'eau) ou, plus commodément encore, en aspergeant les grains avec 5 à 6 litres d'eau (pour 100 kgr. de grains), dans lesquels on a fait dissoudre 50 grammes de Cérésan. Après avoir bien pelleté, on laisse ensuite en tas quelques heures avant d'étaler pour faire sécher.

c) *Avec le formol.* — Employer le formol du commerce à la dose de 1/4 de litre pour 100 litres d'eau. Pour limiter les risques de brûlure, ne pas faire tremper plus de 20 minutes. Laisser ensuite en tas quelques heures en recouvrant de sacs humides (trempés dans le liquide formolé), puis étaler et pelleter pour assurer le séchage.

d) *Avec l'acide salicylique.* — Trempage 20 minutes dans une solution renfermant 100 grammes de produit pour 100 litres d'eau. Ne brûle pas les grains.

Lorsqu'on utilise le Cérésan, le formol ou l'acide salicylique, le chaulage après traitement est inutile.

e) *Avec les poudres commerciales.* — Compter au moins 200 gram-

mes de poudre par 100 kgr. de grains. Encore faut-il, pour obtenir de bons résultats, assurer un bon mélange à l'aide d'un « mélangeur » spécial ou tout simplement d'une vieille baratte ou d'un vieux fût dans lequel on verse les grains puis la poudre.

Lorsqu'on utilise des poudres à base de mercure on évite d'ailleurs ainsi les risques d'intoxication.

L'avenir est aux poudrages.

Effectués convenablement, les poudrages donnent d'excellents résultats. De plus, ils peuvent être pratiqués même longtemps avant les semailles, tandis que, par contre, les traitements liquides risquent d'altérer les grains si on ne sème pas immédiatement.

Les avantages du poudrage sont tels que bien des organisations paysannes, et en particulier des coopératives de blé, s'équipent pour assurer le traitement des blés de semence livrés à leurs adhérents.

A défaut de mélangeur spécial, une vieille baratte ou un vieux fût peuvent être utilisés par les agriculteurs isolés pour poudrer leur blé. De toutes façons, on ne doit pas se contenter de pelleter le grain.

Service de la protection des végétaux.
Le Puy. Tél. : 2-85.

E. Rosella,
Ingénieur agricole.

MALADIE DE PIERCE ET LITTLE-LEAF
EN CALIFORNIE

Le vignoble californien, s'il est pratiquement indemne de mildiou et s'il reste en partie exempt de phylloxéra, n'en connaît pas moins deux maladies dont une, la maladie de Pierce, semble lui être particulière, et dont l'autre, le Little-Leaf, ne paraît pas avoir été signalée en Europe.

La connaissance de l'une et de l'autre de ces deux maladies n'est cependant pas à négliger ; il est en effet possible qu'un jour ou l'autre nous ayons à compter avec elles et, bien que l'expérience montre que de semblables avertissements n'ont jamais été pris au sérieux en France, il importe que le plus grand nombre de viticulteurs puissent, le cas échéant, reconnaître les prodromes d'une invasion nouvelle. Enfin l'étude de ces affections peut d'une façon indirecte intervenir dans la question du court-noué et éviter que des esprits superficiels ou trop prompts ne soient amenés à établir des rapprochements illusoires ou à commettre des confusions regrettables.

La **maladie de Pierce,** encore appelée maladie de Californie, a fait jadis l'objet de la préoccupation des viticulteurs du Sud-Est de la Californie, en particulier au cours des années 1884-1895, puis, peu à peu, ses manifestations devinrent moins nettes ; on n'en parla plus, et les phytopathologistes européens qui ne la connaissaient généralement que par les travaux de Pierce ou le rapport de Viala la considéraient ordinairement comme le résultat d'accidents d'origines physiologiques : folletage, brunissure, rougeau, ou parasitaires : esca, apoplexie.

Effectivement, la maladie de Pierce disparut des rapports officiels californiens en même temps que les phytopathologistes américains distinguaient désormais avec sûreté la plupart des diverses affections que nous venons d'énumérer.

L'affaire aurait donc pu être considérée comme classée si, à partir de 1920, la maladie décrite par Pierce n'eût fait une nouvelle et brusque réapparition en Californie, non plus dans la vallée de Santa Clara, mais dans les vallées plus septentrionales de San Joaquin et de Sacramento.

Les souches malades extériorisent de très nombreux symptômes souvent variables avec les cépages, les individus et même les localités. La maladie se signale ordinairement par la présence d'une « chlorose » plus ou moins prononcée intéressant surtout les premières feuilles qui se développent, en sorte que sur les pousses ayant atteint leurs dimensions définitives, ce sont les feuilles de la base du sarment qui présentent des altérations, lesquelles peuvent d'ailleurs, par suite de la mort des tissus anormaux, prendre l'apparence d'une roussure. La charpente foliaire ne semble pas déformée. Ultérieurement la maladie peut se traduire par :

— un retard sensible au départ de la végétation ;
— un rabougrissement des sarments ;
— des accidents de coulure et de dessiccation des grappes ;
— le folletage brusque de certaines feuilles.

La maladie entraîne rapidement la mort des souches ; certaines succombent dès la première année, d'autres peuvent vivre, sans donner de récolte appréciable, trois, quatre et même cinq ans. Les vignes américaines semblent d'ailleurs résister un peu plus longtemps que les cépages du *Vitis vinifera,* parmi lesquels l'Alphonse Lavallée, en particulier, succombe très rapidement.

Rien dans l'énumération de ces symptômes ne permet d'établir une relation entre la maladie de Pierce et le court-noué. La maladie n'est d'ailleurs pas en relation avec le sol ; c'est même en pratiquant un programme d'arrachage et de replantation immédiate qu'on arrive à lutter de la façon la plus convenable contre les dégâts qu'elle peut occasionner.

Les chercheurs américains la considèrent cependant comme étant d'origine parasitaire et admettent qu'elle est provoquée par un virus.

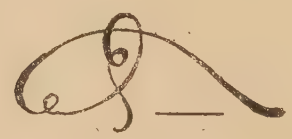
Le greffage sur une souche saine d'un fragment de racine ou de tige prélevé sur une vigne malade transmet en effet la maladie au cep sain. Trois cicadelles : *Draeculacephala minerva, Carneocephala fulgida* et *Cicadella circellata* seraient, d'après les expériences de Hewitt, les insectes vecteurs du virus. Au contraire, *Erythroneura comes,* qui se rencontre dans nos vignes, ne jouerait aucun rôle.

Le **Little-leaf,** ou maladie des petites feuilles, présente, de par ses symptômes, peut-être plus de ressemblance avec le court-noué. Les feuilles sont encore « chlorosées », mais elles sont, de plus, asymétriques et déformées en palmette, leur taille est réduite, mais ces caractères sont surtout indiqués au sommet des sarments, aussi les auteurs américains parlent-ils parfois de « rosette », les feuilles de la base sont presque normales (caractère qui peut permettre de distinguer cette affection du court-noué). Les ceps atteints de Little-leaf émettent de nombreux prompts-bourgeons à mérithalles courts et porteurs de feuilles malades.

Il s'agit d'une maladie de carence ; on la soigne facilement par des apports de zinc qui peuvent d'ailleurs être effectués de façon très variée (épandage, pulvérisation, badigeonnage, etc...), généralement sous forme de sels de zinc.

Une maladie assez semblable existe en Australie. Des carences d'autres éléments peuvent probablement produire des symptômes très voisins. Il y a peu de chance pour que le Little-leaf apparaisse dans nos sols français, dont l'évolution pédologique a été très différente de celle des sols situés en bordure du Pacifique, sous des climats semi-arides. En fait, en Californie, c'est surtout la maladie des terrains sableux, autre caractéristique qui permet de ne point confondre Little-leaf et court-noué.

Louis Levadoux.



PARTIE OFFICIELLE

Conditions d'application de l'ordonnance du 21 mai 1945 relative au ravitaillement en vin de la Métropole pour la campagne 1946-1947

(Arrêté du 16 septembre)

—

TITRE Ier

Consommation familiale des producteurs de vin

Article premier. — Les producteurs de vin sont autorisés à conserver pour leur consommation et celle du personnel travaillant en permanence sur leur exploitation une quantité calculée sur les bases suivantes :

Producteurs de 101 à 200 hl : 12 p. 100 de leur récolte totale ;
Producteurs de 201 à 300 hl : 10 p. 100 de leur récolte totale ;
Producteurs de 301 à 500 hl : 8 p. 100 de leur récolte totale ;
Producteurs de 501 à 1.000 hl : 7 p. 100 de leur récolte totale ;
Producteurs de 1.001 à 5.000 hl : 5 p. 100 de leur récolte totale ;
Producteurs de plus de 5.000 hl : 4 p. 100 de leur récolte totale.

Dans le cas où la part réservataire ainsi déterminée ne suffirait pas à satisfaire les fournitures de vin imposées aux viticulteurs par la réglementation en vigueur sur les contrats de travail, des contingents exceptionnels pourraient être alloués sur demande accompagnée de toute justifications utiles, notamment des bordereaux de versement des cotisations aux Assurances sociales.

D'autre part, les producteurs dont la récolte serait inférieure de 25 p. 100 à leur récolte la plus favorable des années 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, sont autorisés à calculer leur consommation familiale sur la récolte de l'année ainsi retenue comme référence.

Les viticulteurs récoltant à la fois des vins de consommation courante et des vins d'appellation d'origine contrôlée doivent imputer les quantités de vin qu'ils sont autorisés à conserver, tant sur leur récolte en vin de consommation courante que sur celle en vin à appellation d'origine contrôlée ou assimilée, et ce, proportionnellement aux quantités récoltées dans chaque catégorie.

Article 2. — Les producteurs dont la récolte totale est inférieure à 100 hectolitres pourront conserver 10 hectolitres pour leur consommation et celle du personnel travaillant sur leur exploitation.

Cette quantité est allouée forfaitairement pour les exploitations comprenant un à trois rationnaires en vin vivant habituellement sous le toit du producteur ou travaillant en permanence sur l'exploitation.

A partir du quatrième rationnaire, cette quantité est augmentée de deux hectolitres par personne, jusqu'à concurrence d'une quantité globale de 20 hectolitres, allocation forfaitaire comprise. Cette bonification de deux hectolitres est applicable aux producteurs de 101 à 200 hectolitres.

Article 3. — Les quantités de vin que les producteurs de chacune des catégories énumérées à l'article 1er du présent arrêté pourront conserver ne seront, en aucun cas, inférieures au maximum de la catégorie précédente.

Article 4. — Pour bénéficier des dispositions des articles 1er et 2 ci-dessus, tout producteur devra remettre au maire, à l'appui de sa déclaration de récolte, l'état des rationnaires en vin vivant sous son toit ou travaillant en permanence sur son exploitation, accompagné obligatoirement d'une fiche de recensement nº 3465 pour chaque personne figurant sur le dit état, y compris le déclarant lui-même.

Ces fiches de recensement sont délivrées à l'intéressé contre remise du coupon de la feuille semestrielle de la carte d'alimentation désigné à cet effet par le Ministre du ravitaillement.

TITRE II

Délivrance des bons d'achat

Article 5. — Les bons d'achat prévus par les actes dits loi du 13 août 1942 et loi du 31 août 1943, validés par l'ordonnance du 21 mai 1945, relatifs au ravitaillement en vin de la Métropole sont délivrés par le Ministre du ravitaillement, aux grossistes vendant par congés, sur présentation des titres d'alimentation recueillis par eux et aux utilisateurs de moûts de vins qui emploient ces produits à d'autres usages que la livraison en l'état à la consommation.

Ces bons d'achat peuvent également être délivrés sur présentation des titres d'alimentation recueillis, aux détaillants justifiant d'achats individuels directs et traditionnels en propriété, de quantités égales ou supérieures à 2.000 hectolitres par campagne.

Article 6. — Pour être valables, les bons d'achat doivent porter de façon apparente les cachets officiels du Directeur départemental du ravitaillement général du département de consommation ou de l'organisme émetteur et du Directeur départemental du ravitaillement général du département de production où ces bons sont domiciliés.

Les titulaires de bons d'achat peuvent les utiliser eux-mêmes pour la retiraison des vins de la propriété ou désigner un négociant ou commissionnaire expéditeur.

Article 7. — Afin de faciliter la mobilisation du vin dans les régions de production, il peut être attribué aux négociants en gros de ces régions vendant par acquit un contingent spécial de bons dits « bons de stockage » modèle « S ». Ces bons sont personnels et incessibles.

Les vins ainsi collectés sont tenus à la disposition du Ministère du ravitaillement, et aucun titre de mouvement ne peut être délivré par l'administration des Contributions indirectes à la sortie des chais des négociants stockeurs sans présentation de bons d'achat ou de bons d'approvisionnement.

Article 8. — Les vins sont achetés, payés et enlevés à la propriété suivant les règles en usage dans le commerce par les négociants porteurs de bons d'achat. Les producteurs ne peuvent se refuser à la vente si le payement comptant est effectué en même temps que l'agréage et la présentation du bon d'achat.

Le viticulteur justifiera, par les talons de bons d'achat qui resteront entre ses mains, des quantités de vin vendues par lui, qu'elles aient ou non fait l'objet d'une retiraison.

En outre, le Ministre du ravitaillement pourra exiger des viticulteurs et des négociants la production de tous documents qu'il jugera utiles pour assurer le contrôle des retiraisons et des réceptions de vin.

Article 9. — Les titres de mouvement applicables aux vins de consommation courante ne pourront être délivrés par l'administration des Contributions indirectes sans remise, par le soumissionnaire, de bons d'achat dûment remplis et représentant un volume de vin au moins égal à celui pour lequel la pièce régie est établie. Les fractions d'achat d'hectolitres seront négligées.

Les receveurs buralistes des Contributions indirectes annexeront les talons n° 1 des bons d'achat à la souche des titres de mouvement délivrés.

Les bons d'achat annotés par les receveurs-buralistes, conformément aux mentions figurant au verso de ces bons, seront adressés par les soins de ces agents aux Directeurs départementaux du ravitaillement général des départements bénéficiaires des bons d'achat.

Une redevance de cinquante centimes par hectolitre sera perçue, à titre de rémunération, par les receveurs buralistes des Contributions indirectes lors de la levée des titres de mouvement.

TITRE III

Expéditions directes aux consommateurs ou détaillants par les producteurs ou négociants des régions de production (barricailleurs)

Article 10. — Les expéditions directes de vin par les producteurs et par les négociants des régions de production (barricailleurs) aux consommateurs sont autorisées dans les conditions prévues aux articles 11, 12, 13 et 14 ci-après.

Article 11. — Les quantités de vin que les consommateurs pourront recevoir sous le régime des expéditions directes sont fixées à 55 litres par rationnaire pour toute la durée de la campagne 1946-1947.

Article 12. — Les autorisations d'achat nécessaires à l'expédition directe de vin par les producteurs et par les négociants barricailleurs seront remises aux détaillants désireux de bénéficier de ces mesures, par le Directeur départemental du ravitaillement général du département siège de leur domicile. Les consommateurs familiaux s'approvisionnant directement chez les barricailleurs ne pourront obtenir qu'une seule autorisation d'achat pour la campagne entière, cette autorisation devant être demandée dans le mois qui suivra la délivrance du titre de rationnement donnant droit à la ration.

L'obtention des autorisations permettant l'expédition directe par les producteurs ou les négociants barricailleurs aux consommateurs, entraîne pour les bénéficiaires la suppression totale de toute possibilité de se ravitailler dans le commerce local.

Le Directeur départemental du ravitaillement général du domicile du consommateur devra exiger préalablement à la délivrance de ces autorisations d'achat, la remise des tickets ou coupons représentant les quantités pour lesquelles elles seront délivrées.

Ces autorisations seront adressées aux expéditeurs, qui les échangeront, auprès de la direction départementale du ravitaillement général du siège de leur exploitation, contre des bons d'achat spéciaux dits bons « P ».

Les bons d'achat du modèle « P » délivrés aux négociants visés à l'article 14 ne pourront en aucun cas être utilisés par ces derniers pour retirer des vins de la propriété. Ces négociants recevront à cet effet,

en fonction de leurs besoins, des bons d'achat de stockage modèle « S ».

Article 13. — Les producteurs pouvant justifier qu'ils se livraient, pour l'une des campagnes 1937-38, 1938-39, 1939-40, 1940-41, 1941-42 à l'expédition de tout ou partie de leur récolte, pourront continuer leurs opérations dans la limite de 75 p. 100 des quantités expédiées pendant la campagne choisie comme référence. Ils devront, en vue d'obtenir l'autorisation nécessaire aux opérations ci-dessus, adresser une demande au Directeur départemental du ravitaillement général du département siège de leur exploitation. Cette demande sera accompagnée de toutes pièces pouvant en justifier le bien-fondé.

Le Directeur départemental du ravitaillement général ne pourra statuer que par une décision motivée prise au plus tard dans le délai d'un mois après le dépôt de la demande, et après avis de la Commission consultative départementale du ravitaillement général instituée par l'arrêté du 3 juillet 1945.

S'il agrée la demande, il délivrera une fiche de vente au producteur intéressé, qui devra verser à l'administration des Contributions indirectes, lors de la levée de chaque titre de mouvement, une somme de 50 centimes par hectolitre destinée à rémunérer les receveurs buralistes des Contributions indirectes.

Cette fiche, sur laquelle est indiqué le crédit de vente accordé, sera présentée en même temps que les bons d'achat « P » lors de chaque demande de titre de mouvement aux agents des Contributions indirectes, qui mentionneront sur la dite fiche la date d'expédition, la quantité de vin expédiée ainsi que les noms et adresses des destinataires.

La validité de toutes les fiches de vente ainsi délivrées expirera le 30 juin 1947.

(à suivre).

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Les engrais horticoles

La liberté de vente est rétablie pour l'achat des *engrais horticoles* destinés aux jardins individuels et livrés en sacs de 3, 5 ou 10 kgr. En outre, les Fédérations ou Associations de jardins ouvriers ou familiaux pourront obtenir, pour les besoins exclusifs de leurs adhérents, la livraison de ces produits en sacs de 25 kgr., avec application de la tarification réduite prévue pour ce monde de conditionnement. Les demandes d'achat devront être formulées sur papier à en-tête de l'Association et dûment légalisée par le Maire ou le Directeur des Services agricoles et adressées à la « Commission Horticole Intergroupement) G. I. E. C. — G. F. E. C.) », 7, rue Notre Dame des Victoires, à Paris (2me).

Les emballages contenant les engrais horticoles devront obligatoirement être revêtus, outre les indications réglementaires concernant la nature, la composition et le poids de la marchandise, d'un label au millésime de 1946.

MONTPELLIER. — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

Grâce à ses Usines intactes. . . . .
. . . à ses méthodes de fabrication modernes. . . . .
. . . à son matériel renouvelé. . . . . la Société

PRESSOIRS MABILLE

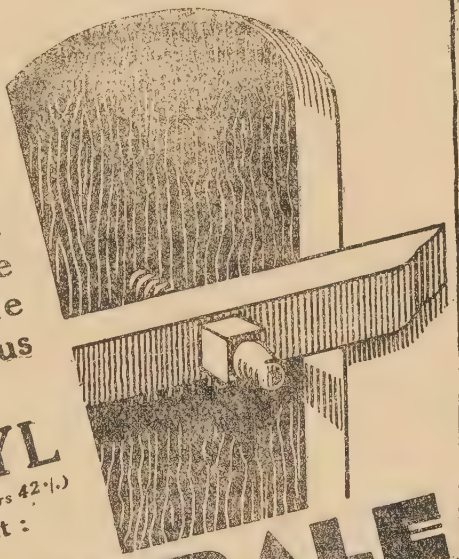
S.A.R.L. Capital 7 millions de francs, AMBOISE (I.-et-L.)

Inspection Régionale : 13 bis, Place St-Félix, **BÉZIERS** (Hérault). — Tél. 45-04

est à votre disposition pour vous proposer ses derniers modèles brevetés

(Adresser les demandes de renseignements à AMBOISE)

Préservez vos vins de toute altération piqûre, casse, tourne etc... avec le Peroxyl, le conservateur le plus sûr, le plus apprécié.



PEROXYL

(tannin et métabisulfite purs 42 %)

Seul fabricant :

LA LITTORALE

BEZIERS

Pour la Reconstitution de vos vignobles

Toutes les variétés de vignes Américaines greffées - Producteurs directs - Boutures

— Premier choix au meilleur Prix —

Adressez-vous dès aujourd'hui aux :

Pépinières MAZET Germain

PÉPINÉRISTE - RÉCOLTANT

UZÈS et SANILHAC (Gard)

CATALOGUE GRATUIT

LES TRAVAUX AGRICOLES ET VITICOLES EN OCTOBRE

Entre le 1er et le 31, les jours diminuent de 1 h. 47.
P. Q. le 3 — P. L. le 10 — D. Q. le 17 — N. L. le 25.

AGRICULTURE. — Terminer les semailles de blé, d'avoine, d'escourgeon, de seigle, ainsi que celle des fourrages d'automne : vesce, pois gris, jaross. Enfouir les engrais verts. Transporter la chaux et la marne. Rentrer les carottes, pommes et les poires à cidre. Dans l'Ouest, effeuiller les choux à vaches et récolter citrouilles. Nettoyer les fossés et répandre le curage sur les terres. Les bœufs d'embouche et les moutons gras sont vendus. Ne jamais donner des fourrages moisis ou poussiéreux sans les passer au blutoir. Epoque de la mue pour les volailles : leur donner orge et avoine. Nettoyer avec soin les poulaillers et les étables. Les désinfecter au crésyl ou à la formaldéhyde, puis les blanchir à la chaux avec le pulvérisateur.

VITICULTURE. — *A la vigne :* on continue les vendanges dans le Centre et l'Est. Préparer des abris factices pour l'altise dans le Midi.
Au cellier : surveiller la fermentation dans ces mêmes climats, puis tirer les vins nouveaux. Les marcs sont transformés en piquette, distillés ou ensilés pour être consommés plus tard par les animaux. Les vins nouveaux exigent des soins particuliers : ne pas boucher hermétiquement le trou de la bonde, ouiller autant de fois qu'il est nécessaire pour maintenir les fûts constamment pleins. Dans les vignobles à vins fins, on procédera au troisième soutirage normal des vins de l'année précédente, puis on les placera bonde de côté.

HORTICULTURE. — Récolter les fruits d'hiver. Semer : épinard, mache. Blanchir les céleris à côtes, les endives, les pissenlits. Rentrer les légumes d'hiver en cave. Butter les artichauts. Débutter les asperges.

APICULTURE. — Resserrer les colonies autant que possible, enlever les nattes de dessus les cadres, mettre les coussins de balle, nettoyer les ruches, mettre les grilles d'hiver.

BÉTAIL. — Engraissement des porcs et des bœufs. Paturage après disparition de la rosée. Alimentation générale du mois précédent.

La Publicité
CONSTITUE UNE DOCUMENTATION INTERESSANTE
NE MANQUEZ PAS DE LA LIRE

LE SOUFRE DE NARBONNE

EST UN SOUFRE DE MINERAI ENRICHI PROVENANT DU SOUS-SOL DE NARBONNE

LE SOUFRE DE NARBONNE

Dosage garanti : 30 p. 100 de soufre libre
Finesse : 95 p. 100 passant au tamis 200

— contient 30 o/o de soufre d'ORIGINE FRANÇAISE
— est EFFICACE contre l'OIDIUM
— n'est pas jaune. Sa COULEUR FONCÉE active l'action des rayons du soleil.
— est très fin. ADHÉRENT. Naturellement mouillable.
— est ÉCONOMIQUE. Pour une protection égale de la vigne, il revient moins cher que les soufres jaunes.
— évite à la France le gaspillage de ses DEVISES.
— EST UNE RICHESSE NATIONALE.

LA SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
18, avenue du Maréchal Foch, NARBONNE

EST LA SEULE A PRODUIRE

LE SOUFRE DE NARBONNE

le plus puissant produit de nettoyage
TONILINE
le gardien de la futaille.

Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville - LYON

POUR PARQUER VOTRE BÉTAIL
Un seul fil de clôture
avec
CLOSELEC
Demandez le catalogue gratuit N° 31
CLOSELEC, 20, rue Saint-Augustin, PARIS (2e)

SULFATE DE CUIVRE ANGLAIS
MARQUES
"MACKECHNIE" "MERSEY" "BRISTOL"
GARANTI 98-100 o/o DE PURETÉ - 25 o/o DE CUIVRE-MÉTAL

SOCIÉTÉ ANONYME MACKECHNIE
3, Rue Scribe - PARIS (9e)
AGENCE GÉNÉRALE EN FRANCE
DE LA
BRITISH SULPHATE OF COPPER ASSOCIATION LIMITED, LONDRES

VITICULTEURS !

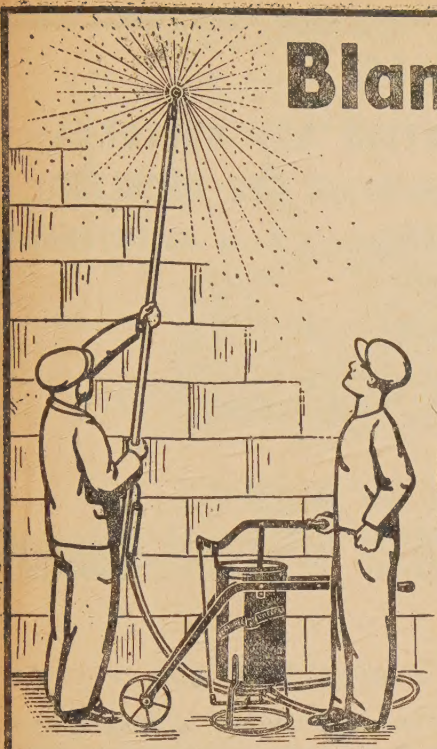
Dans votre intérêt plantez les nouveaux hybrides sélectionnés :
7053 - 8357 - 11.803 ; S.-V. 12-375 ; 18.283 ; 18.315, etc.,
racinés et greffés sur **LOT 161-49** et **Téléki**

Adressez-vous en confiance aux **PÉPINIÈRES Jean MALOD, MONTÉLIMAR**
(Pépinières soumises au contrôle phytosanitaire)
Télégramme : **MALOVIGNE-MONTÉLIMAR** Téléphone : **2-57**

Fouloir-Pompe " L'INCOMPARABLE "
Breveté S.G.D.G. France et Etranger
Le premier appareil à piston elliptique construit au monde
- TROIS TYPES -
Depuis la petite propriété jusqu'à la cave coopérative
Etablissements SERRADO - St-THIBÉRY (Hérault)
Fondés en 1825

MINORGA
DESHERBANT AGRICOLE MINORGA
Pour la destruction du chiendent dans les vignes en automne
Demandez la notice spéciale à
MINORGA, 26, Rue de la République, MARSEILLE
ou à ses Agents régionaux

Les Manufactures Lyonnaises de **MATÉRIEL VINICOLE**
GUY & MITAL - MARMONIER FILS
29, RUE DES TUILIERS — LYON
Vous feront la meilleure installation de votre cave avec leur matériel moderne : PRESSES HYDRAULIQUES PRESSOIRS A LARGE SURFACE — PRESSOIRS CONTINUS REFOULOIRS — MOTOPOMPES, etc.....
CONCENTRATEURS DE JUS DE RAISINS
NOMBREUX AGENTS DANS VOTRE RÉGION — CONSULTEZ-LES



Blanchissez Désinfectez

vous-même
vos locaux

avec

LES PULVÉRISATEURS VERMOREL

VILLEFRANCHE-SUR-SAONE (Rhône)

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 5.000.000 de FRS.

Catalogue gratuit sur demande

PAB

PRODUITS AGRICOLES BÉVENGUT

Pour pulvérisation :

Cuivre colloïdal BÉMO
Soufre colloïdal BÉMO
Cryolithe colloïdale BÉMO

Pour poudrage :

Poudre biquinze PAB
Poudre monoquinze PAB

LES ÉTABLISSEMENTS PIERRE BÉVENGUT
74, bd Victor-Hugo, CLICHY (Seine)
Usines à CLICHY (Seine) et PIERRE-BÉNITE (Rhône)

TOUS LES PRODUITS

POUR LA PROTECTION DES CULTURES
ET LA CONSERVATION DES RÉCOLTES

Spécialistes des poudres insecticides à base de ROTENONE

Mines de Soufre d'Apt

les seules en exploitation dans le Vaucluse

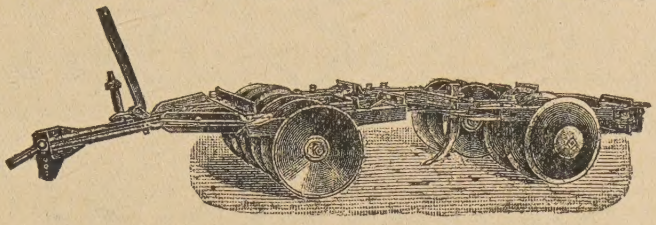
REPRENNENT LEURS FORMULES D'AVANT-GUERRE

Siège social : 15, rue du Pont à ARLES (B.-d-R.)

C. Ch. Post. : 311-56 Marseille — Téléph. : 2-16 et 6-66 — Télégr. : SULFUROL-ARLES

PULVERISEUR VIGNERON A DISQUES

Merveilleux instrument à traction mécanique pour les façons d'entretien des vignes
Destruction radicale de toute végétation adventive — Emiettement parfait de la terre
Dispositif breveté permettant le CHAUSSAGE ou le DÉCHAUSSAGE



SOCIÉTÉ DES CHARRUES FONDEUR

43, Avenue de Lombez. — **TOULOUSE** — Tel. 385.99

Tous instruments aratoires à traction animale et mécanique :
Brabants, Bascules, Sous-soleuses, Extirpateurs, Pelles mécaniques

EXPOSITION COLONIALE PARIS 1931 . GRAND PRIX

Viticulteurs !... pour faire des

VINS SUPÉRIEURS

traitez vos ***vendanges***
ou vos ***moûts*** *blancs et rosés*

avec le Bio-Sulfite Jacquemin

(20 % anhydride sulfureux et 20 % phosph. bi-ammonique en vol.)

et les

Radio-Levures DE GRANDS CRUS

de l'Institut La Claire

ensemble.

C'est la MÉTHODE DE VINIFICATION simple et parfaite... inégalée.

Demandez renseignements gratuits et brochures-guides à

L'INSTITUT JACQUEMIN

A SAINT-CÉZAIRE (GARD)

EN 1947

SAINT-GOBAIN

mettra à la disposition
des

AGRICULTEURS

ses

ENGRAIS COMPLETS, CONCENTRES, GRANULES

qui simplifient le problème de l'épandage
et augmentent encore les rendements

Renseignements techniques auprès du :

SERVICE AGRONOMIQUE DE SAINT-GOBAIN
17, rue de Surène, **PARIS** (8e) (Anjou 79-00)

SAINT-GOBAIN : Vingt usines - Trente agences de vente - Engrais simples et complexes
Insecticides - Fongicides - Produits chimiques, agricoles et industriels

M O P. Sanders, Boîte postale 1, CARCASSONNE

Conseil d'Administration : MM. E. Vermorel, F. Blayac, Baron de Boixo, W. Bonnard, A. Cousin, Ch. Déhan.

Le Directeur de la publication : P. Degrully. Abonnés actuels : **4.800.** Tirage moyen normal : **7.800.**